



DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009553620 **Image available**

WPI Acc No: 1993-247167/ **199331**

Related WPI Acc No: 2003-242234; 2003-250784

XRPX Acc No: N93-190491

**Recording system for portable video camera with transceiver function -
has separate recorder which receives data signal transmitted from video
camera for recording NoAbstract**

Patent Assignee: KONICA CORP (KONS)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 5167965	A	19930702	JP 91333384	A	19911217	199331 B
JP 3273192	B2	20020408	JP 91333384	A	19911217	200227

Priority Applications (No Type Date): JP 91333384 A 19911217

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 5167965	A		15	H04N-005/781	
JP 3273192	B2		18	H04N-005/76	Previous Publ. patent JP 5167965

Abstract (Basic): JP 5167965 A

DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04176265 **Image available**

IMAGE PICKUP DEVICE WITH TRANSMITTING FUNCTION AND RECORDER WITH RECEIVING
FUNCTION

PUB. NO.: 05-167965 [J P 5167965 A]
PUBLISHED: July 02, 1993 (19930702)
INVENTOR(s): TAKAYAMA ATSUSHI
 SHIOZAWA KAZUO
 ISOGUCHI SEIICHI
 TAMURA TOMOAKI
 HAYASHI SHUJI

APPLICANT(s): KONICA CORP [000127] (A Japanese Company or Corporation), JP
 (Japan)

APPL. NO.: 03-333384 [JP 91333384]

FILED: December 17, 1991 (19911217)

INTL CLASS: [5] H04N-005/781; H04N-005/225; H04N-005/907

JAPIO CLASS: 44.6 (COMMUNICATION -- Television); 29.1 (PRECISION
 INSTRUMENTS -- Photography & Cinematography); 42.5
 (ELECTRONICS -- Equipment)

JAPIO KEYWORD:R102 (APPLIED ELECTRONICS -- Video Disk Recorders, VDR)

JOURNAL: Section: E, Section No. 1449, Vol. 17, No. 575, Pg. 135,
 October 20, 1993 (19931020)

ABSTRACT

PURPOSE: To make an image pickup device compact and light in weight without mounting a recorder on the image pickup device by forming transmission data while adding control signals controlling the storage 2 picture signals and transmitting the transmission data to the separate recorder.

CONSTITUTION: A camera 51 with transmission function and a recorder 52 with receiving function are separated. The image and voice taken by the camera 51 is sent to a radio station 53 as picture and voice signals. A device 52 and the station 53 are directly connected by telephone lines or through a communications network 54 of personal computer communications. At the transmission through the network 54, the transmission data is recorded on a data base 55 and sent through the network 54 to the recorder 52. Thus, the compact image pickup device with transmitting function and recorder with receiving function can be provided.

(REFERENCE 2)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-167965

(43)Date of publication of application : 02.07.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/781

H04N 5/225

H04N 5/907

(21)Application number : 03-333384

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 17.12.1991

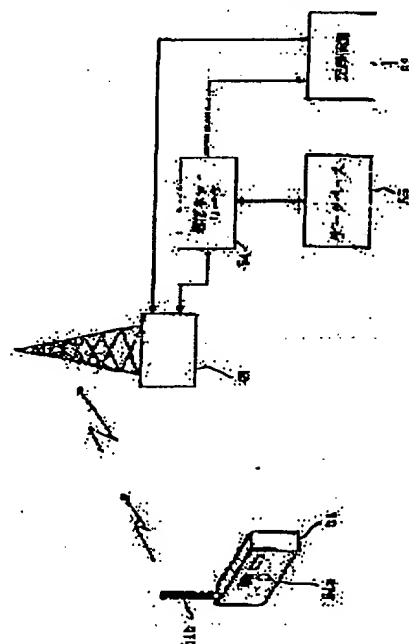
(72)Inventor : TAKAYAMA ATSUSHI
SHIOZAWA KAZUO
ISOGUCHI SEIICHI
TAMURA TOMOAKI
HAYASHI SHUJI

(54) IMAGE PICKUP DEVICE WITH TRANSMITTING FUNCTION AND RECORDER WITH RECEIVING FUNCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To make an image pickup device compact and light in weight without mounting a recorder on the image pickup device by forming transmission data while adding control signals controlling the storage 2 picture signals and transmitting the transmission data to the separate recorder.

CONSTITUTION: A camera 51 with transmission function and a recorder 52 with receiving function are separated. The image and voice taken by the camera 51 is sent to a radio station 53 as picture and voice signals. A device 52 and the station 53 are directly connected by telephone lines or through a communications network 54 of personal computer communications. At the transmission through the network 54, the transmission data is recorded on a data base 55 and sent through the network 54 to the recorder 52. Thus, the compact image pickup device with transmitting function and recorder with receiving function can be provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3273192

[Date of registration] 01.02.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

されてきた電荷を電圧に変換し外部に出力する出力アンブ部よりなる。そして図示しない例えばメカニカルシャッタ、電子シャッタ等が備えられ、メカニカルシャッタ、電子シャッタ等を制御することにより測光素子、あるいは固体撮像素子3からの信号に基づいて露光時間が設定される。

【0010】撮像素子駆動回路(TG)4は、固体撮像素子のフォトセンサ部、ゲート部、垂直転送路、水平転送路を駆動し電荷転送を制御する。音声入力器5は、音声を入力して電気信号である音声信号に変換する。信号処理回路6は、信号処理を行う回路であってアナログ信号で処理する場合とデジタル信号で処理する場合とがある。音声信号は音声入力器5から入力される。また画像信号については、アナログ信号で入力する場合には、固体撮像素子3から直接入力し、デジタル信号で入力する場合には、固体撮像素子3からA/D変換器7、固体メモリであるバッファメモリ8を介して入力する。バッファメモリ8には画像信号がストアされる場合とスルーで出力される場合とがある。そして入力した画像信号及び音声信号を利用しやすいように加工し、記録用信号に変換する。即ち、信号処理回路6は、画像が文字であれば文字情報に変換し、画像信号が例えば白黒画像信号でかつ濃度分布に偏りがある時、2値化し、画像信号及び音声信号がデジタル信号である場合には、例えば時間軸圧縮する。そして送信する画像信号が2値画像・階調画像・文字情報のいずれであるかを判別可能にする為の判別信号も付加する。

【0011】バッファメモリ9は、記録媒体駆動回路14によって駆動され、信号処理回路6の出力信号、あるいは変復調回路10により復調された情報を記憶する。アナログ情報を記憶する場合とデジタル情報を記憶する場合とがあり、デジタル情報を記憶する場合、バッファメモリ9には例えばメモ리카ード等の固体メモリ等が使用される。信号処理回路6の出力信号をアナログ信号で処理する場合にはバッファメモリ9を経由しないで信号処理回路6から直接変復調回路10に入力する。またアナログ信号である変復調回路10の出力信号をデジタル信号として記録する場合、A/D変換器11を介して入力する。尚、本体から着脱可能で、例えば数枚から数十枚程度の静止面の記録が可能なメモ리카ード等の固体メモリを備えることも可能であるが、必要最低限のバッファメモリ9だけ備え、カメラ51を小型・軽量化している。バッファメモリ9に記憶された音声信号はD/A変換器12、スピーカ13を介して出力される。

【0012】変復調回路10は、記録用信号に変換されて出力された信号処理回路6の出力信号、あるいはバッファメモリ9に記憶されている信号を入力し、さらにシステムコントロール回路21からの制御信号を付加し、送信可能な信号に変調する。電話回線を利用する場合には、変復調回路10で変調された信号を回線制御器15に出力

し、無線を利用する場合には送受信器16に出力する。回線制御器15に出力された信号はケーブル17に出力され、送受信器16に出力された信号は電波として送信される。デジタル電話回線を使用する場合、デジタル化された画像、音声信号を一つの回線で交互に送信する。また変復調回路10に回線制御器15、送受信器16を介して受信データが入力された場合、受信データを復調してバッファメモリ9に記録する。

【0013】同期信号発生回路18は、信号処理回路6、撮像素子駆動回路4、変復調回路10に必要な同期パルス信号を発生させる。ストロボ19は撮影時の光量が少ない時に発光し、ストロボが発光した時、ストロボ露光量を積分回路20で積算し、この積算値に基づいてシステムコントロール回路21が露光量を制御する。

【0014】システムコントロール回路21はマイクロコンピュータ等を内蔵して上記各回路を制御すると共に、システムコントロール回路21に内蔵されたマイクロコンピュータによって信号処理手段、送信データ形成手段、送信手段がソフトウェア的に構成されている。またシステムコントロール回路21から信号処理回路6には、記録装置52を制御する制御信号が出力される。尚、システムコントロール回路21は外部からの信号により同期信号発生回路の信号を所定の位相にリセットする機能を有するようにしてもよい。

【0015】次に記録装置52の構成をブロック図4に基づいて説明する。回線制御器31は送信された情報をケーブル17を介して受信するか、あるいは無線アンテナを介して受信する。変復調回路32は、回線制御器31の出力信号を復調してバッファメモリ33に記憶させる。

【0016】信号処理回路34は、バッファメモリ33に記憶された画像信号及び音声信号を入力し、画像信号、音声信号及び制御信号に分離して画像信号及び音声信号を加工処理する。制御信号はシステムコントロール回路40に出力され、図4の記録装置全体が制御される。加工処理された画像信号及び音声信号は記録媒体37にも記録される。また画像信号はモニタTV35に出力され、音声信号は例えばヘッドホン、イヤホン、スピーカ等の音声出力器36に出力される。音声出力器36、音声入力器39を例えば電話器で代用することも可能である。デジタル電話回線を使用してデータ圧縮された画像信号及び音声信号が入力された場合、多重化された画像、音声信号は信号処理回路34により識別、分離され時間軸伸張される。またこの信号処理回路34には、画像入出力端子、音声入出力端子が備えられ、この端子から例えば外部TVモニター、プリンタ、FAX、ハードコピー、受話器、ヘッドホン等への画像信号及び音声信号の入出力が可能である。

【0017】記録媒体37は、例えばメモ리카ード(固体メモリ)、磁気ディスク(ハードディスク、フロッピーディスク等)、光磁気ディスク等であり、画像信号及び

音声信号に制御信号が付加される。カメラ51とは離れた位置に配設された記録装置52はこの制御信号により制御される。このステップが送信データ形成手段に相当する。ステップ18では、この図7の送信ルーチンに基づいて画像信号及び音声信号の送信を行う。

【0027】次に画像信号及び音声信号の送信を行う送信ルーチンの動作を図7のフローチャートに基づいてついで説明する。送信ルーチンのステップ31では、図8の回線接続ルーチンに基づいて回線接続を行う。次にこの回線接続ルーチンの動作を図8のフローチャートに基づいて説明する。

【0028】回線接続ルーチンのステップ41では、回線の接続を行う。回線の接続を行うには、マニュアルで行うか、あるいは送信先を予め登録しておいて撮影後自動的にすることも可能である。尚、通信ネットワーク54を利用した場合には、記録装置52側の使用状況に係わらず送信することが可能である。ステップ42では、回線の接続が出来たか否かを判定する。回線の接続が出来ない場合には、ステップ43に進む。

【0029】ステップ43では、回線の接続が出来ない場合、回線の接続の試行回数が所定回数になったかどうかを調べる。所定回数未満である時には、接続エラーの場合もあるのでステップ44で所定時間経過してからステップ41に戻り、再び回線の接続を実行する。またステップ43で試行回数が所定回数になった場合には、回線がふさがっていると判断してステップ45に進み、回線の接続が可能になるまで待機する為、ステップ45でバッファメモリ9等にデータを保存してこのルーチンを終了する。

【0030】回線が接続されれば、回線接続ルーチンから戻って送信ルーチンのステップ32以降を実行する。ステップ32では、送信開始信号を受信側に出力する。受信側は送信開始信号により記録状態にするべく準備する。ステップ33では、受信側の準備が整って送信許可信号を受信されるまで待機する。

【0031】ステップ34では、受信側の記録準備が整ったか否かを判定する。送信許可信号を受信するまでは受信側の記録準備が整っていないと判定されてステップ33に戻り、送信許可信号を受信すれば、受信側の記録準備が整ったと判定されてステップ35に進む。ステップ35では、送信データを送信する。送信データは、画像信号、音声信号、及び制御信号であり、この制御信号には画像信号の判別信号も含まれ、この判別信号により受信側で画像信号が2値画像・階調画像・文字情報であるのかを判別することが可能となる。通信ネットワーク54を利用する場合、通信ネットワーク54には電子メールのような形で送信し、また送信したことを検知させる検知信号も送信しておく。

【0032】ステップ36では、データの送信が終了したか否かを判定する。送信が終了していなければステップ35に戻り、送信が終了すればステップ37に進む。ステッ

プ37では、送信終了信号を出力する。ステップ38では、送信データを受信側が誤りなく受信した時に出力される判定信号の受信の有無を判定する。そして判定信号を受信していなければ、ステップ32に戻って再実行し、判定信号を受信すれば、うまく記録出来たものとしてこのルーチンを終了する。

【0033】この送信ルーチンが終了すると図7のステップ19に進む。尚、ステップ18が送信手段に相当する。ステップ19では、送信が終了したか否かを判定する。送信が終了していなければステップ18に戻り、送信が終了すればステップ19からステップ1に戻り、次の送信に備えて再びスタンバイ状態にしておく。

【0034】尚、回線接続ルーチンをステップ1の直後に実行するようにしてもよい。このようにすることにより、回線がふさがっている為に送信できないという心配がなく、撮影した画像と録音した音声とを通話中にリアルタイムで送信することが可能となる。例えば事故現場等からの実況を報告しながら現場の映像を撮影し、撮影した画像と音声とを同時に送信する。この場合、受信側でも受信した送信データを記録媒体に記録すると共に、画像を通話しながらモニターTVに現場の状況を表示させることが可能となる。

【0035】記録装置52は、上記の動作でカメラ51から送信された送信データを受信する。次に通信ネットワーク54を利用して送信データを入力する時の記録装置52の動作を図9のフローチャートに基づいて説明する。ステップ51では、電源をオンしてスタンバイしておく。ステップ52では、前述のカメラ51から通信ネットワーク54に送信したことを知らせる検知信号に基づいて回線を接続するか否かを判定する。回線を接続しない場合にはステップ51に戻り、回線を接続する場合にはステップ53に進む。この場合、カメラ51より通信ネットワーク54上のデータベース55に送信データが送信ファイルとして送信されているので、記録装置52側では都合のよいタイミングでデータベース55にアクセスする。

【0036】ステップ53では、回線を接続する前述の回線接続ルーチンを実行してデータベース55にアクセスする。データベース55から送信ファイルを受信する。ステップ54では、通信ネットワーク54に接続されたら、送信器側から送信された送信ファイルを検索する。ステップ55では、自分宛の送信ファイルがあるかどうかを調べる。データベース55上の送信ファイルには識別信号が付加されていて、この識別信号に基づいて自分宛の送信ファイルかどうかを識別する。送信ファイルがなければステップ54に戻って再び送信ファイルを検索し、送信ファイルがあればステップ56に進む。

【0037】ステップ56では、自分宛の送信ファイルをロードする。送信ファイルはケーブル15を介して回線制御器31に入力され、変復調回路32により復調されてバッファメモリ33に入力される。ステップ57では、送信ファ

できる。(A)はカメラ62の側面に送受信器63を接続するようにしたものである。尚、62aはレンズ、62bはリリースボタンである。(B)はカメラ62の上面に送受信器63を接続するようにしたものである。カメラ62と送受信器63とを分離構成したものでは、カメラ62をさらに小型化することができ、送受信器63も微弱な電波で送受信することが出来、送受信器63をさらに多機能化させることもできる。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像を撮影する撮像装置において、送信手段を備えて記録装置を分離し、該記録装置を制御する制御信号を画像信号に付加して送信データを形成し、記録装置に送信データを送信することにより、撮像装置に大きな記録媒体を搭載しなくてもよく、撮像装置を小型・軽量化することが出来る。

【0046】画像信号を記録する記録装置において、受信手段を備えて前記撮像装置と分離し、撮像装置からの制御信号に基づいて画像信号を記録媒体に記録することにより、撮像装置とは別の場所で撮影された画像をリアルタイムで見ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成図

【図2】本発明の実施例の第1のシステム図

【図3】図2のカメラのブロック回路図

【図4】図2の記録装置のブロック回路図

【図5】図2のカメラの動作を示すフローチャート

【図6】図5の画像信号を文字情報に変換する動作を示

すフローチャート

【図7】図5の送信ルーチンの動作を示すフローチャート

【図8】図5の回線接続ルーチンの動作を示すフローチャート

【図9】図2の記録装置においてデータベース上の送信ファイルを自動消去する動作を示すフローチャート

【図10】第2のシステム図

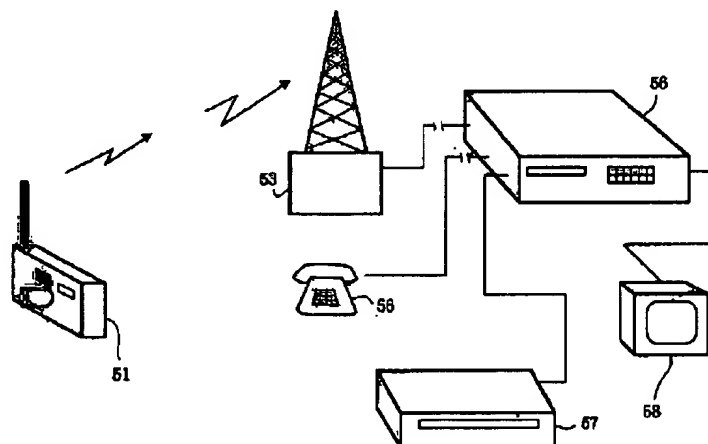
【図11】第3のシステム図

【図12】第4のシステム図

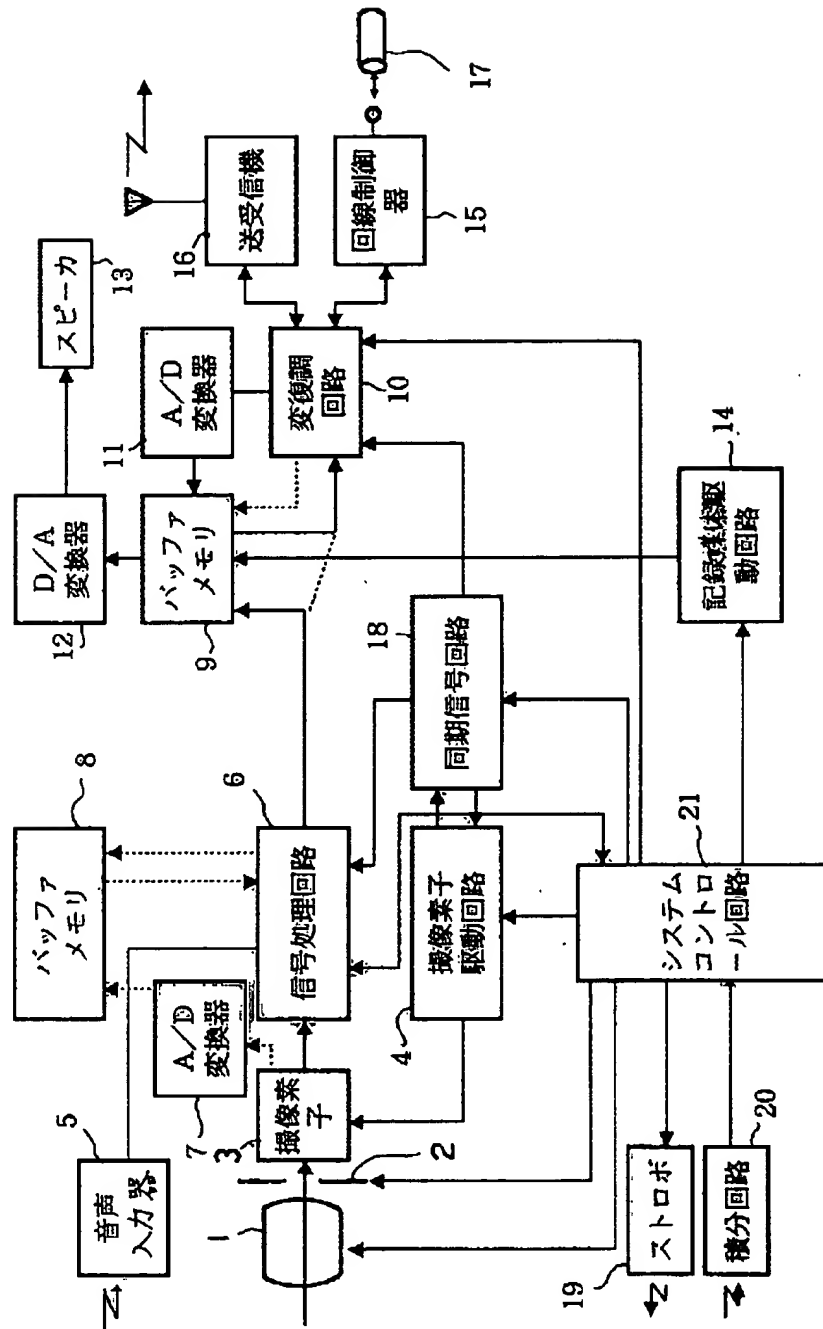
【符号の説明】

- 1 光学レンズ
- 2 絞り
- 3 固体撮像素子
- 4 撮像素子駆動回路
- 5 音声入力器
- 9 バッファメモリ
- 10 変復調回路
- 15 送受信器
- 16 回線制御器
- 21 システムコントロール回路
- 31 回線制御器
- 32 変復調回路
- 37 記録媒体
- 40 システムコントロール回路
- 51 トランシーバ付きカメラ
- 52 送受信機能付き記録装置

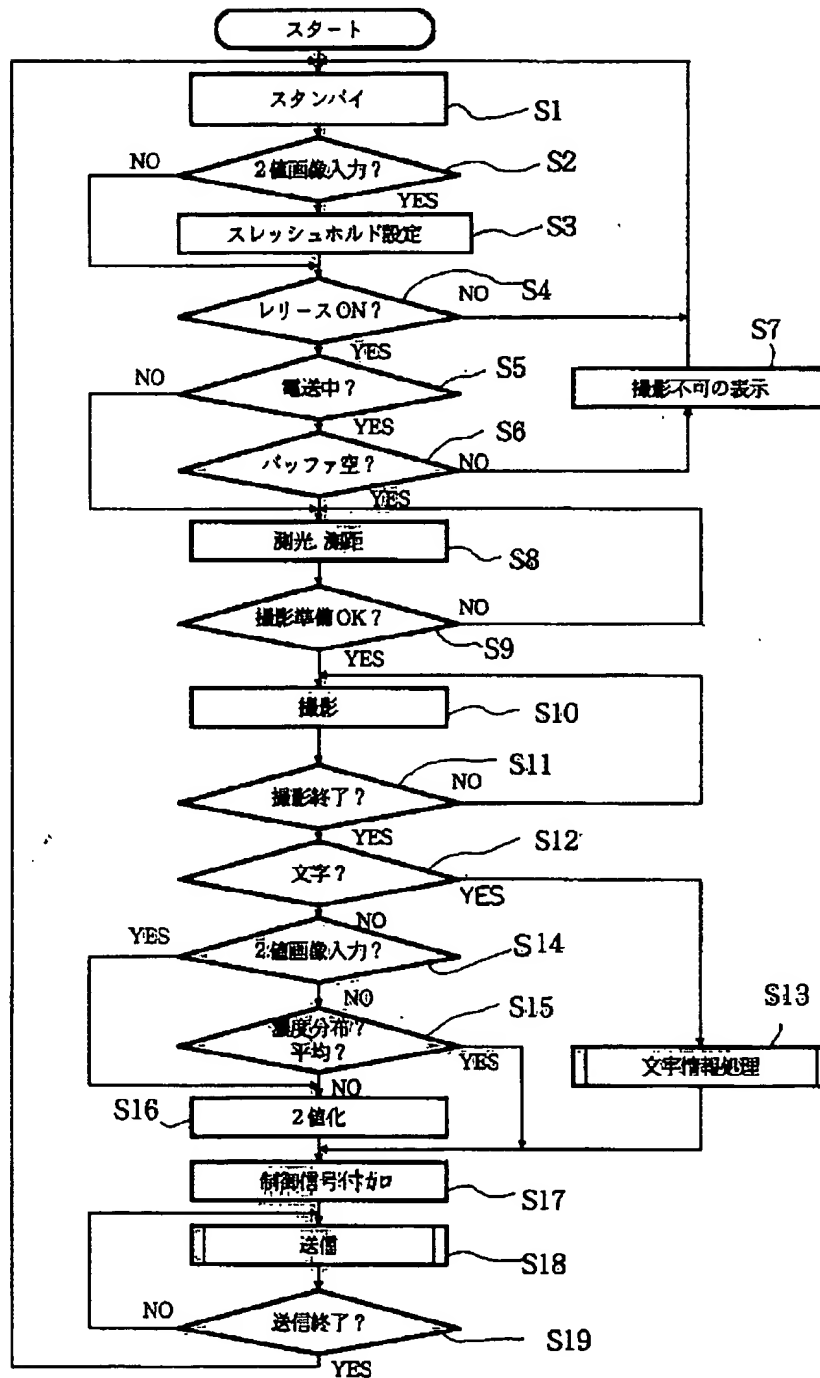
【図10】



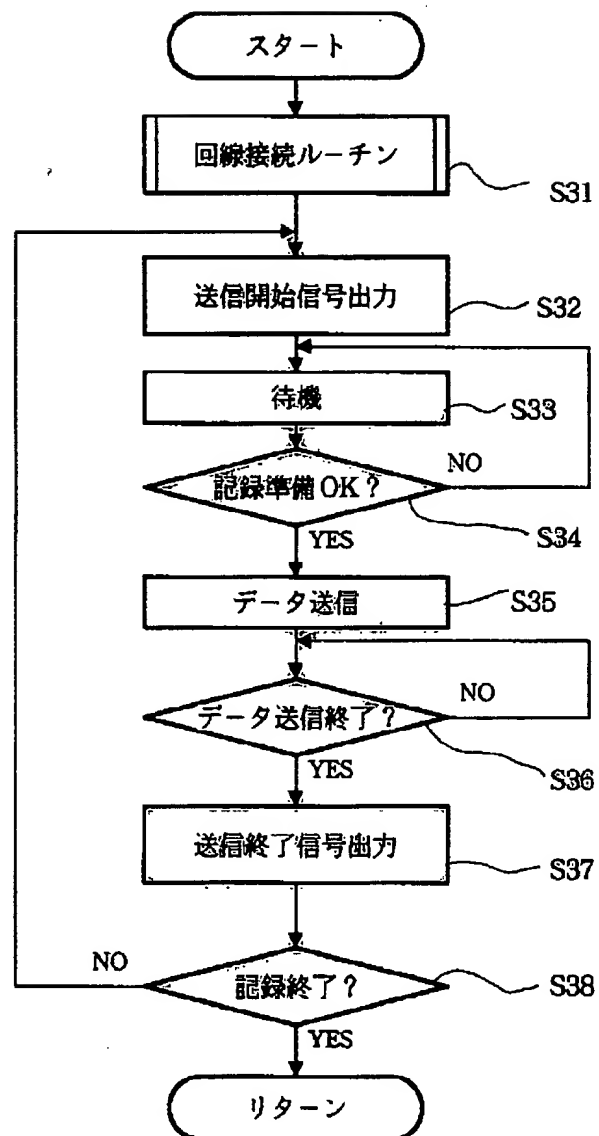
【图 3】



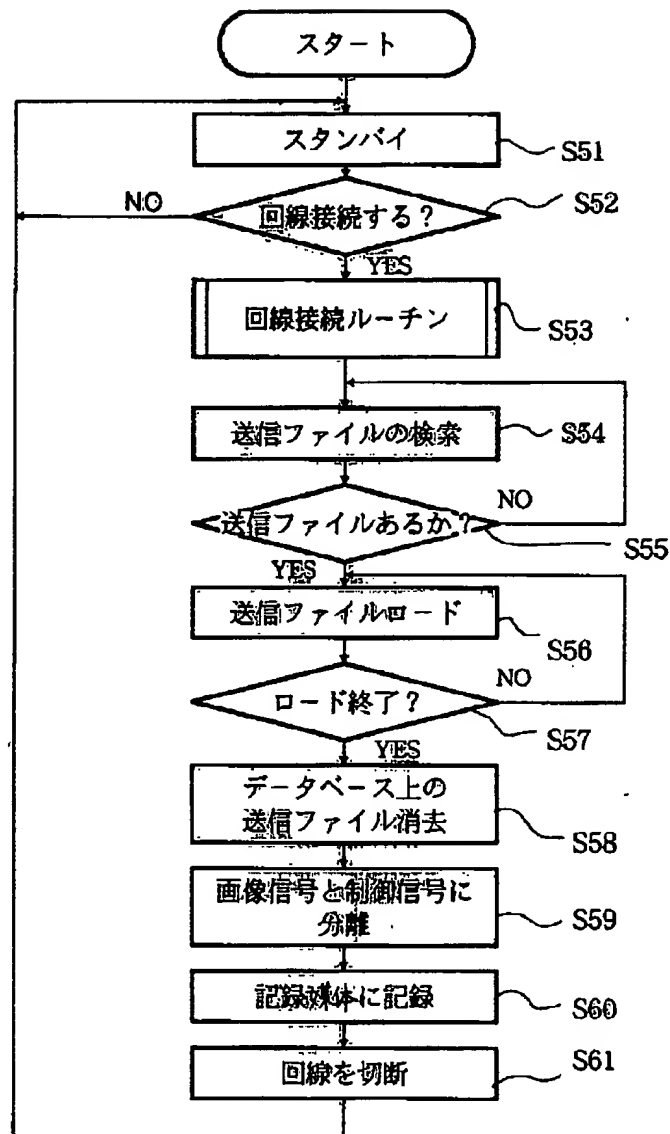
【図5】



【図7】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 知章
東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株
式会社内

(72)発明者 林 修二
東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株
式会社内